AUS DEM PATH. ANAT. INSTITUTE BASEL
(VORSTEHER PROF. DR. E. HEDINGER)

ÜBER LYMPHFOLLIKELBILDUNG IN DER MENSCHLICHEN TUBE

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

JAN GUTT
AUS PORONIN (GALIZIEN)

ACTY LIBRARY
JUN 25 1915

BASEL
FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1914

AUS DEM PATH. ANAT. INSTITUTE BASEL
(VORSTEHER PROF. DR. E. HEDINGER)

ÜBER LYMPHFOLLIKELBILDUNG IN DER MENSCHLICHEN TUBE

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL
VORGELEGT VON

JAN GUTT
AUS PORONIN (GALIZIEN)

BASEL
FRIEDRICH REINHARDT, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1914

VON DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BASEL

GENEHMIGT AUF ANTRAG VON

PROF. DR. E. HEDINGER.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uberlymphfollike0000jang

In der letzten Zeit nimmt die Frage der Lymphfollikelbildung in den verschiedensten Organen mehr und mehr das Interesse der verschiedenen Untersucher in Anspruch.

Im hiesigen Institut wurde schon seit mehreren Jahren den Lymphfollikeln in den Organen grössere Beachtung geschenkt, weil wir zunächst, wie in einer Arbeit von v. Werdt[1]) ausgeführt wurde, recht häufig Lymphfollikeln und Keimzentren in Strumen begegneten. Die Frage der Lymphfollikelbildung wurde auch in anderen Organen näher untersucht. In der vorliegenden Arbeit möchte ich auf Lymphfollikelbildung in der Tube eingehen. Zu dieser Untersuchung wurden wir durch einen besonders stark ausgeprägten Fall von Lymphfollikelbildung in der menschlichen Tube angeregt. Der Fall, auf den ich später noch genau eingehen werde, wurde uns vom Gynäkologen als Salpingitis chronica mit Verdacht auf Tuberkel zugesandt. Um ein klares Bild der Bedeutung der Lymphfollikelbildung in der Tube zu erhalten, habe ich zuerst das reichliche Material, das operativ gewonnen wurde und das dem Institut zur histologischen Untersuchung zugesandt wurde, auf Lymphfollikel genau durchgesehen. Es betrifft 131 Fälle. Ferner habe ich bei 50 nach Krankheit und Alter nicht besonders ausgelesenen Fällen die Tuben auf Stufenschnitte untersucht, wobei durchschnittlich von jeder Tube 50—60 Schnitte zur Untersuchung gelangten. So konnte ich mir auch über das Verhalten von normalen Tuben Aufklärung verschaffen.

Bevor ich auf mein Material des näheren eingehe, möchte ich die einschlägige Literatur etwas genauer berücksichtigen.

Die normale Anatomie der Tubae uterinae wird nach A. Koelliker's « Handbuch der Gewebelehre des Menschen » J. 1902, Bd. III, folgendermassen dargestellt:

Die Schleimhaut der Eileiter ist durch Längsfalten ausgezeichnet, welche im uterinen Teil und im Isthmus wenig zahlreich (5—15) und niedrig, in der Ampulle dagegen hoch, 15—18 an Zahl (Ballantyne und Williams), mit zahlreichen sekun-

[1]) v. Werdt: Über Lymphfollikelbildung in Strumen. Frankf. Zeitschrift für Patholog. Bd. 8. H. 3. 1911.

dären Fältchen versehen und da und dort auch durch Querfalten verbunden oder selbst mit kurzen, zottenartigen Erhebungen versehen sind. Durch dieses reiche Faltensystem zeigen die Querschnitte der Ampullen der Eileiter, ähnlich wie die Samenblasen und die Ampullen der Samenleiter, ein an Drüsen erinnerndes Aussehen, doch finden sich eigentliche Drüsen, welche von Bowman und Hennig angenommen wurden, hier ebensowenig als in den genannten Organen. Das Epithelium ist in der Regel ein einreihiges, stellenweise mehrreihiges, flimmerndes Cylinderepithel, dessen Cilienschlag vom Tubentrichter gegen das Uterinende gerichtet ist. Die Flimmerbewegung ist für die Fortbewegung der Eier gegen den Uterus, wie zuerst Joh. Müller annahm und später Pinner, sowie Lode (in Arch. f. Gynäkol., 65. Bd.) experimentell erhärteten, von wesentlicher Bedeutung. Die Flimmerzellen haben, frisch isoliert, eine Länge von 13—22 μ (Koelliker). An Schnitten von Sublimatpräparaten untersucht, zeigt das Flimmerepithel ziemlich verwickelte Verhältnisse. An vielen Stellen, namentlich in den Ampullen, sieht man das Epithel innerhalb kurzer Strecken auffallend in der Höhe wechseln. Namentlich auf den Firsten von sekundären und tertiären Fältchen erreicht das Epithel eine Höhe bis zu 30 μ, während in den dazwischen liegenden Einbuchtungen die Höhe auf 15, ja selbst auf 8 μ herabgehen kann und im letzteren Falle mehr einem flimmernden Plattenepithel gleicht, dessen Zellen breiter als hoch und mit quer gestellten Kernen versehen sind. Wo dieser Wechsel in der Höhe des Epithels sehr ausgeprägt ist, erhält man an Querschnitten Bilder, welche einigermassen an die intraepithealen Drüsen in den ductuli efferentes des Nebenhodens erinnern, doch mit dem wesentlichen Unterschiede, dass im Eileiter die mit niederem Epithel ausgekleideten Stellen nirgends rundliche, sackartige Einbuchtungen, sondern rinnenartige Einsenkungen darstellen. Im allgemeinen zieht das unterliegende Schleimhautgewebe anscheinend glatt unter dem Epithel weg, häufig sieht man aber niedrige Schleimhautfältchen gegen die höchsten Erhebungen des Epithels vordringen. An diesen Stellen erscheinen dann auffallend lange und schmale Zellen mit dicht aneinander gedrängten, oft die freie Epithelfläche fast erreichenden, bis 12 μ langen und nur 4 μ dicken Kernen, während in den benachbarten niedrigen Epithelzellen die Kerne mehr rundlich, 9—10 μ gross sind. Zweierlei Zellen finden sich aber nicht nur einerseits auf der Höhe von Falten, anderseits in den dazwischen liegenden Vertiefungen, sondern auch längs der Abhänge grösserer Falten in gleichmässig hohem Epithel in der Art, dass kleine Gruppen von schmalen, mit langen, bis zur Oberfläche reichenden

Kernen versehene Zellen mit breiten Zellen, welche grosse, fast kugelige Kerne haben, die in verschiedenen Höhen liegen, abwechseln. An solchen Stellen finden sich oft sehr zahlreiche Leukocyten, die überhaupt im Eileiterepithel nicht selten sind. Man könnte geneigt sein, alle die schmalen Zellen, an welchen die Flimmerhaare fehlen, für in der Ausstossung begriffene, untergehende Elemente zu halten. Für die vereinzelt zwischen den Flimmerzellen vorkommenden schmalen Zellen ist eine solche Annahme ebenso wie für die analogen Elemente im Uterusepithel zulässig und wahrscheinlich richtig. Allein gegen die Deutung aller schmalen Zellen als Untergangsformen von Epithelzellen muss der innerhalb ganz kurzer Strecken erfolgende Wechsel von Gruppen von beiderlei Zellen hervorgehoben werden, sowie der Mangel von Zeichen der Kerndegeneration, ferner der Mangel von Mitosen im Epithel, der gegen die Existenz lebhafter Regenerationsvorgänge in demselben spricht. So bleibt zu erwägen, ob es sich um verschiedene funktionelle Zustände sekretorischer Natur derselben Zellenart oder in der Tat um zweierlei spezifisch verschiedene Zellen handle. Frommel sowie Chrobak und von Rosthorn schreiben den schmalen Zellen eine sekretorische Funktion zu, doch ist sehr bemerkenswert, dass diese zusammengepressten mit auffallend langen, oft auch eingeschnürten Kernen ausgestatteten keiner bekannten Art von Drüsenzellen, sondern eher Bindegewebszellen gleichen. Elemente ähnlicher Art sieht man da und dort unter der Basis des Epithels, letzterem dicht angeschmiegt, und an vielen Stellen lässt sich deutlich erkennen, dass mit den schmalen Zellen feine Bindegewebsfalten in das Epithel eindringen. Ich bin daher geneigt, die im Tubenepithel gruppenweise vorkommenden langen, schmalen Zellen für Bindegewebszellen zu halten, die allerdings die sonst in keinem Epithel bekannte Eigentümlichkeit besässen, da und dort zwischen den Epithelzellen bis an die freie Schleimhautfläche vorzudringen. Erwägt man aber die ganz eigentümliche Stellung des Eileiterepithels, das am Tubentrichter längs der Tubenfransen (Fimbrien) direkt in das Bauchfellepithel übergeht, das histologisch sich nicht von den endothelialen Bindegewebszellen unterscheidet, welche andere seröse Höhlen auskleiden, so erscheint ein solches Vorkommen von Einschüben von Bindegewebszellen zwischen Flimmerzellen vielleicht weniger sonderbar. Bei Tieren fand Nicolas im Tubentrichter zahlreiche flimmerlose Epithelzellen zwischen die spärlicheren Flimmerzellen eingeschoben. Vom Tubentrichter setzt sich das Flimmerepithel auf die Fimbrien fort, welche ebenfalls noch Schleimhautfalten zeigen und mit vielfach gezackten Rändern in das Bauch-

fell übergehen. Die Fimbria ovarica (Henle) erreicht bisweilen das Ovarium, doch ist dies nach Nagel nicht die Regel. Das Bindegewebe der Eileiterschleimhaut ist im ganzen spärlich, aber reich an Zellen und Blutgefässen. In den primären Falten (Hauptfalten, Frommel) erreicht das Bindegewebe zwischen den beiden Epithelblättern eine Dicke von 0,1—0,2 mm, in den sekundären Falten (Nebenfalten, Henle) im Bereiche der Ampullen dagegen nur von 8—20 μ, und ist hier demgemäss oft dünner als das bedeckende Epithel. Unterhalb der Faltentäler ist die Schleimhaut ebenfalls sehr dünn — nur etwa 20—80 μ — und im Bereiche der Ampullen oft fast fehlend, indem die Ringmuskeln nahezu an das Epithel herantreten. Eine deutliche Membrana propria unterhalb des Epithels ist nicht erkennbar, zarte Bindegewebshäutchen, von welchen bereits beim Epithel die Rede war, treten an zahlreichen Stellen ins Epithel vor. Was den Bau anbelangt, so besteht das Schleimhautbindegewebe aus spärlichen, keimgebenden Bündelchen, welche längs der Blutgefässe, die in den dünnen Fältchen oft wie Verdickungen erscheinen, noch am reichlichsten sind, und aus zahlreichen, teils mehr spindelförmigen, teils ästigen Zellen mit meist platten Kernen. Seltener und nicht in jeder Tube kommen kleinere oder grössere Nester von epithelartigen, polygonalen Zellen mit relativ reichlichem, feinkörnigem Plasma um die mehr rundlichen Kerne vor. Leukocyten finden sich in mässiger Zahl. Einen nicht unbedeutenden Anteil des Schleimhautgewebes bilden die Blutgefässe und die Lymphspalten. Selbst in den feinsten Schleimhautfalten finden sich noch zahlreiche Blutgefässe, namentlich Venen von 20—30 μ Durchmesser, und die weiten Capillaren dringen bis dicht an das Epithel und scheinen innerhalb der feinsten Bindegewebsfältchen sogar da und dort wie im Epithel eingeschlossen. Bei weitem den grössten Teil der Eileiterwand bildet die Muskelhaut, welche am Isthmus eine Dicke von 0,4—3 mm und darüber erreicht und innen hauptsächlich aus ringförmig oder genauer gesagt in schräger Richtung sich durchflechtenden, aussen aus mehr längs gerichteten Bündelchen dünner, glatter Muskelzellen besteht, zwischen welchen, je weiter nach aussen, um so reichlicher Bindegewebe und viele Gefässe vorkommen. Besonders häufig werden die Gefässe gegen die äussere Grenze der Ringmuskelhaut, welche auch als besondere Gefässhaut unterschieden wird. Die Dicke der Muskelhaut ist am grössten gegen den freien Rand des Eileiters und gegen den Ansatz des breiten Mutterbandes, wo längslaufende, glatte Muskelbündel bis in das eigentliche breite Mutterband sich fortsetzen, wodurch die Abgrenzung der Muskelhaut des Eileiters verwischt wird. Die innere, dichter gewebte Ring-

muskelschicht zeigt mit Ausnahme der dem freien Eileiterrande zugekehrten Seite, nach aussen meistens eine ziemlich deutliche Abgrenzung und eine Dicke von 0,5—0,9 mm. Bedeutend dünner, bis auf 0,3, ja 0,1 mm herabgehend, wird diese innere Ringmuskelschicht im Bereiche der Ampullen und des Tubentrichters. Gegen die Schleimhaut erscheint an Schnitten, wegen des Zellenreichtums der ersteren, die Muskelhaut nur undeutlich abgegrenzt, und häufig finden sich hier Gruppen von mehr längsverlaufenden Muskelbündeln, welche jedoch niemals eine ringsum zusammenhängende Lage bilden und stets der Ringmuskulatur sich innig anschliessen und daher, wie Mandl hervorhebt, mit Unrecht von einigen Autoren als besondere Muskularis mucosae, unter welcher eine Submucosa liegen soll, unterschieden wurden. Die Schleimhaut der Falten enthält in der Regel keine Muskeln; nur in der Basis der Hauptfalten finden sich da und dort längsverlaufende Bündelchen. Das Schleimhautgewebe setzt sich direkt in das Bindegewebe zwischen den Muskeln fort. Eine zusammenhängende äussere Längsmuskelhaut lässt sich am Eileiter nicht darstellen; die Sache verhält sich vielmehr so, dass erst vereinzelt längsverlaufende Muskelbündelchen zwischen den Ringmuskeln auftreten, die dann weiter nach aussen zahlreicher werden, während die Ringmuskeln immer spärlicher sich finden. Die Längsmuskelbündel sind durch relativ reichliches, leimgebendes Bindegewebe mit elastischen Fasern umhüllt und sehr ungleich verteilt. Sie reichen bis in das subseröse Bindegewebe, und noch 10 μ unter der Bauchfelloberfläche finden sie sich vereinzelt. Der Bauchfellüberzug der Tuben zeigt keine Besonderheiten. Die reichlichen Blutgefässe der Eileiter stammen von den Art. uterinae und ovaricae (spermaticae internae). Die mittleren Arterienäste zeigen da und dort wulstartige Verdickungen der Innenhaut mit Längsmuskeln; die bis in die feinsten Schleimhautfalten eindringenden kleinsten Arterien lösen sich in ein subepitheliales Kapillarnetz auf, das sich in die reichlichen Venennetze ergiesst, welche die Schleimhaut und die Muskelhaut durchsetzen und die aus diesen kommende kräftige Muskelwand mit inneren Längsmuskeln; sie sammeln sich zu den Arterien folgenden Stämmchen und ausserdem zu einer Vene, welche längs dem lig. uteri teres zur Vena epigastrica zieht. Die Lymphgefässe nehmen als von Endothel ausgekleidete Röhren und Spalten in der Schleimhaut ihren Anfang und bilden subseröse Netze. Sie sammeln sich nach Poirier längs der unteren Tubenkante zu zwei bis drei Stämmchen, welche in die aus dem Gebärmuttergrunde kommenden Lymphgefässe sich ergiessen und im lig. suspensorium ovarii zu den von der V. cava und Aorta gelegenen lumbalen Lymph-

knoten ziehen. Die Nerven der Eileiter kommen aus dem Plexus Art. ovaricae, hängen aber auch mit den Gebärmutternerven zusammen. Stärkere Nervenbündel bis zu 0,1 mm Dicke herab verlaufen mit den Gefässen subserös und in den äusseren Teilen der Längsmuskelschicht, während in die Ringmuskelschicht nur feinere Bündel eindringen. Hier bilden sie nach v. Herff und v. Gawronsky einen dichten Plexus, welcher einerseits die Muskeln versorgt, andrerseits in die Schleimhaut übergeht und nach v. Gawronsky auch terminale Fäserchen ins Epithel entsendet. Ganglienzellen sind in der Tubenwand nicht bestimmt nachgewiesen und ist es mindestens zweifelhaft, ob die von Gawronsky beschriebenen knotigen Verdickungen der Schleimhautnerven als Nervenzellen zu betrachten sind.

Die normalen Verhältnisse in der Tuba uterina werden nach Philipp Stöhr's «Lehrbuch der Histologie und der mikroskopischen Anatomie des Menschen» J. 1910 folgendermassen dargestellt:

Die Wandung des Eileiters, der Tuba uterina (Fallopia), besteht aus drei Häuten: 1. einer Schleimhaut, 2. einer Muskelhaut und 3. einem serösen Ueberzuge. Die Schleimhaut ist in zahlreiche Längsfalten gelegt; am höchsten sind die Falten in der Eileiterampulle, woselbst sie auch durch schräge, kleine Falten untereinander verbunden sind. Die dicke Schleimhaut besteht a) aus einer einfachen Schicht flimmernden Zylinderepithels, dessen Flimmerstrom gegen den Uterus gerichtet ist, dazwischen findet sich eine zweite, durch Uebergänge verbundene, nicht flimmernde, eine schleimähnliche Flüssigkeit liefernde Zellenform; b) aus einem feinen Faserfilz einer an Bindesubstanzzellen reichen Tunica propria, die sich eng an die Muskelhaut anschliesst. Die Muskelhaut besteht aus einer inneren, dickeren Lage zirkulärer und einer äusseren, stellenweise dünnen Lage longitudinaler glatter Muskelfasern, zwischen denen fibrilläres Bindegewebe oft in grossen Mengen gelagert ist. Der seröse Ueberzug wird durch das Bauchfell gebildet, unter dem sich eine ansehnliche Lage lockeren Bindegewebes befindet. Elastische Fasern finden sich in der Muskelhaut und in der Serosa, sind aber bei Kindern und bei alten Frauen mehr auf die Serosa beschränkt. Die zwischen Ring- und Längsmuskulatur reich entwickelten Blutgefässe senden resp. empfangen Aeste aus der Schleimhaut, die mit einem engmaschigen Kapillarnetz versehen ist. Die grösseren Venen verlaufen längs der Schleimhautfalten. Die Kenntnis des genaueren Verhaltens der Lymphgefässe fehlt noch. Die Nerven

bilden (beim Schwein) in der Schleimhaut ein reiches Geflecht, von dem Aeste zum Epithel aufsteigen. Ein Eindringen in Epithel ist nicht beobachtet worden.

Eine besondere Bedeutung für die vorliegende Untersuchung hat die Arbeit von K. Amersbach «Ueber die Histologie der Salpingitis gonorrhoica» (Zieglers Beiträge J. 1909 Bd. 45), weil in dieser mehrere Male die Follikel bemerkt wurden.

Amersbach hat sich in dieser Arbeit mit der Lymphfollikelbildung nicht näher beschäftigt. Ihm handelte es sich vor allem darum, den mikroskopischen Unterschied zwischen der Salpingitis gonorrhoica und den anderen Salpingitiden zu zeigen. Nebenbei erwähnt er die Lymphknötchen, welchen er oft begegnet ist, besonders bei chronischen Fällen der Salpingitis gonorrhoica. Von den 6 von ihm beschriebenen Fällen sind manche mit typischen Keimzentren, in denen zahlreiche Kernteilungsfiguren nachzuweisen sind. Die Knötchen besitzen Reticulum, kleine Blutgefässe, und liegen zerstreut in der ganzen Tubenwand, doch meistens in der Muskelwand. In zwei Fällen, bei welchen die Lymphknötchen gesehen wurden, stimmte das mikroskopische Bild für chronische gonorrhoische Entzündung, in vier anderen herrschte das Bild einer floriden Entzündung, bei welcher die Aetiologie nicht sicher nachzuweisen war.

Was nun mein Material betrifft, so möchte ich zunächst über die von mir selbst auf Stufenschnitten untersuchten Tuben berichten. Dabei handelte es sich um 41 bei der Sektion gewonnene Fälle und um 9 Tuben, die meistens im Zusammenhang mit pathologischen Veränderungen der Ovarien oder mit den erkrankten Uteri entfernt wurden.

Die Sektionsfälle habe ich in Gruppen nach dem Alter geordnet. Die Fälle sind folgende:

Die Tuben vom Alter 1 Tag bis 13 Jahre.

Tube Nr. 57/14. R. A. 1 Tag.

Path. anatomische Diagnose: Hyperplasie des Thymus und der Schilddrüse; (Lufthaltige Lungen, Luft im Magen.); Hufeisenniere.

Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Gefässe mit Blut strotzend gefüllt. Sonst normale Verhältnisse.

Tube Nr. 639/13. K. M. 1 Monat.
Path. anatomische Diagnose: Gastroenteritis acuta; Partielle Lungenektasen; Uterus subseptus; Pedes valgi.
Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Vollständig normale Verhältnisse.

Tube Nr. 648/13. R. E. 11 Monate.
Path. anat. Diagnose: Pertussis, geringgradige Lungenatelektase, geringgradige Bronchitis, Rachitis.
Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 14/14. S. B. 1 Jahr.
Path. anat. Diagnose: Masern, Pertussis, bronchopneumonische Herde in beiden Lungen; Subpleurale Blutungen, Bronchitis, Tracheitis, Laryngitis acuta, geringer follikulärer Milztumor; Trübungen in der Leber.
Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Niedriges kubisches Epithel, starke Hyperämie, sonst normale Verhältnisse.

Tube Nr. 650/13. M. E. 4 Jahre.
Path. anatom. Diagnose: Spondylitis tuberculosa vertebrae dorsalis III. lumbalis III.; Senkungsabscess beiderseits in musc. psoas; Retropharyngealer Abscess mit Kompression der Trachea, gleichzeitige Kompression der Trachea durch tuberkulöse Lymphdrüsen; Chron. Lungentuberkulose im Unterlappen.
Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Das Epithel teils fehlend, teils erhalten. Dort, wo es fehlt, finden sich im Lumen abgeschuppte Epithelien mit Leukocyten gemischt. Gefässe prall gefüllt. Muskularis ohne Veränderungen.

Tube Nr. 6/14. C. M. 13 Jahre.
Path.-anat. Diagnose: Meningitis tuberculosa; Status nach Trepanation wegen Mastoiditis und Otitis media rechts, käsige Tuberkulose der Bronchial- und Cervikaldrüsen; Bronchopneumonie im linken Oberlappen und beiden Unterlappen; Tuberkeln in Leber, Milz und Nieren.
Makr. Situs der Adnexe normal.
Mikr. Vollständig normale Verhältnisse.

Tuben von 21—30 Jahren.

Tube Nr. 635/13. L. A., Seidenfabrikarbeiterin. 21 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose, cavernös-nodös-pneumonisch; Pleuritis fibrinosa dextra; Thromben im r. Ventrikel; Dilatation und Atrophie des Herzens. Stauungsleber; chron. Milztumor.

Makr. Situs der Adnexe normal.

Mikr. Tubenlumen teilweise vollständig obliteriert. An der Stelle des Lumen sieht man desquamiertes Epithel und stark vascularisiertes Bindegewebe. Muskularis atrophisch. Die Gefässe dicht nebeneinander mit Blut gefüllt.

Tube Nr. 665/13. B. A., Hausfrau, 24 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Endocarditis retrahens, fibrosa recidiva valvulae mitralis, Stenosis valvulae mitralis; Hypertrophia cordis praec. ventriculi dextri et atrii sinistri; Myocarditis fibrosa, Infarctus hemorrhagici demarcati pulmonis utriusque, Bronchopneumonia lobi inferioris dextri, Cyanosis mechanica pulmonum, hepatis, lienis, venum; Ascites, Anasacra, Tuberkulose glandulae cervicalis.

Makr. Status der Genitalien: Uterus etwas vergrössert, Endometrium blutreich. Im Fundus an der Vorderseite mehrere 4—6 mm messende Ulcera. Tuben O. B.

Mikr. Ausser Stauung normale Verhältnisse.

Tube Nr. 60/14. B. E. Seidenfabrikarbeiterin, 29 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose (links cirrhot. cavernöse Form) geheilt. Rechts isolierte Spitzentuberkulose; Blutung in Larynx, Trachea, Magen; geringgradige Herzhypertrophie rechts; Pleuritis fibrosa links.

Makr. Status der Genitalien: Uterus O. B. Ovarien gross, rechts mit einem 1 cm messenden corpus luteum.

Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 646/13. F. A., Hausfrau, 30 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Follikuläre Dysenterie, hochgradige allg. Anaemie, Verfettung im Herz, Nieren, Leber; Lungenoedem und Hypostase; Blutungen subendocardial und im Augenhintergrund; Infarktnarben in den Nieren; Anus praeternaturalis coecalis.

Makr. Adnexenlage ohne Besonderheiten.

Mikr. Mucosa fast überall ohne Epithel. Die Falten und das Lumen zwischen ihnen mit Rund- und Spindelzellen infiltriert. Muskularis O. B. Gefässe schwach gefüllt.

Tuben im Alter von 35—44 Jahren.

Tube Nr. 655/13. V. R., Hausfrau, 35 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Bronchiectases cylindricae sacciformes Emphysema pulmonum subst.; Pleuritis fibrosa; Hypertrophia, Dilatatio cordis dextri, Cyanosis lienis, renum, hepatis, intestini, Uterus puerperalis.

Makr. Status der Genitalien: Cervix für einen Finger durchgängig. Aeuss. Muttermund mit zahlreichen Einrissen. Uterus 15 : 11 : 17 cm. Die Schleimhaut teils schwärzlich, teils hellrot verfärbt, fühlt sich weich und schmierig an. Im ovarium ca. 1 cm grosses corpus luteum. Tuben O. B.

Mikr. Ausser Hyperämie keine Veränderungen.

Tube Nr. 658/13. B. L., Hausfrau, 36 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose nodöscavernös-pneumonische Form; Atrophie des Herzens. Pleuritis fibrosa duplex, Spondylitis tuberculosa mit Senkungsabscess. linksseitige Nierentuberkulose, Uretertuberkulose links; Blase tub. und Tub. der l. Nebenniere; Subacuter Milztumor, Stauungsfettleber mit Tub.; Ulcus duodeni.

Makr. Situs der Genitalien: Uterus klein, sehr hart; Schleimhaut blass, Ovarien, Tuben, Vagina o. B.

Mikr. Epithel niedrig. Schleimhautfalten aneinander gelegt. Hyperämie.

Tube Nr. 11/14. H., Hausfrau, Jahre ?

Path.-anat. Diagnose: Status post amputationem Uteri puerperalis supravag. Sepsis. Ikterus. Akut. Milztumor: trübe Schwellung der Leber und Nieren; Struma colloides diffusa nodosa. Cholelithiasis, Cholecystitis chron.

Makr. Situs der Adnexe: o. B.

Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 613/13. S. F., Hausfrau, 37 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose (cavernösnodös-käsig-pneumonisch). Chron. Tub. an Dünn- und Dickdarm; akuter Milztumor. Stauungsfettleber. Hydropericard. Ascites.

Makr. Status der Genitalien: Uterus 7 : 5 : 3 cm; Myometrium kräftig; Endometrium blass, glatt; Ovarien etwas atrophisch; Tuben o. B.

Mikr. Epithel überall erhalten. Die Falten etwas verdickt mit Leukocyten infiltriert. Auch im Lumen sieht man Leukocytenhaufen. Gefässe gut gefüllt. Muskularis teils mit Leuko-, teils mit Lymphocyten durchsetzt.

Tube Nr. 59/14. H. H., Hausfrau, Jahre ?

Path.-anat. Diagnose: Genuine Schrumpfniere, Excentrische Herzhypertrophie, Abscess im l. Unterlappen, Empyema der l. Pleurahöhle, Stauung in Leber- und übrigen Bauchorganen; geringgradiger, akuter Milztumor, Retinitis albuminurica.

Makr. Status der Genitalien normal.

Mikr. Hochgradige Stauungserscheinungen. Die Schleimhaut überall ohne Epithel. Von den Falten sieht man nur Rudimente. Im Lumen Blut gemischt mit Epithelien und wenigen Leukocyten.

Tube Nr. 673/13. R. H., Hausfrau, 37 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Endocarditis valv. mitral. retrahens fibrosa, Endocarditis valv. aortae, Excentrische Herzhypertrophie rechts; Dilatation des l. Vorhofes, Thromben im l. Herzohr, Braune Induration der Lunge, multiple Lungeninfarkte in beiden Unterlappen; Bronchitis, Pleuritis sero-fibrinosa; r. Pleuritis fibrinosa; Stauung der Abdominalorgane; Thrombose des Plexus uteri und der r. Vena femoralis; Uterus puerperalis mit Placentarpolyp.

Makr. 16 : 10 : 8 cm. Tuben o. B. Das r. Ovarium mit 1 cm messendem corpus luteum.

Mikr. Epithel sehr niedrig. Starke Hyperämie. Sonst o. B.

Tube Nr. 18/14. H. E., Hausfrau, 37 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose cavernös-nodös-pneumonisch; Tuberkulose des Larynx und Dickdarms, Dilatatio und Atrophie des Herzens, Stauung in der Milz und Leber, Thrombose der beiden Femoralvenen, Decubitus.

Makr. Status der Genitalien o. B.

Mikr. Die Falten mit niedrigem Epithel ausgekleidet. In den Zwischenspalten befindet sich etwas desquamiertes Epithel. Die Muskularis schwach und bindegewebig induriert. Die Gefässe mässig gefüllt.

Tube Nr. 624/13. G. L., Weissnäherin, 39 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. Lungentuberkulose nodös-cavernös-pneumonische Form, Chron. Darmtuberkulose, Peritonitis tuberculosa circumscripta, Pleuritis fibrosa, chron. subst. Lungenemphysem, Bronchitis, Laryngitis tub; braune Herzatrophie, Stauungs-Fettleber, Perisplenitis adhaesiva, Struma nodosa colloides, Gehirnatrophie, Decubitus, Anasarca, Ascites.

Makr. Status der Genitalien: Uterus klein; Mucosa blass; Vagina o. B.; Tuben zart.

Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 631/13. K. K., Hausfrau, 40 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Resektion des Pancreaskopfes, Duodenum, ductus choledochus wegen Carcinoma; Gastroenteroanastomosis posterior; Anastomose zwischen Magen und Gallenblase; Ikterus, Dilatation und Atrophie des Herzens; alte Tuberkulose einer Bronchialdrüse; Cholelithiasis.

Makr. Status der Genitalien: Im l. Ovarium 1 mm messende Cyste mit klarem Inhalt; Uterus, Tuben normal.

Mikr. Von den Falten sieht man nur Spuren. Die Muskularis mit Blut imbibiert.

Tube Nr. 31/14. G. F., 40 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Excentrische idiopathische Herzhypertrophie beiderseits; Thromben im l. Ventrikel und Herzohr; Arteriosklerose des grossen und kleinen Kreislaufes: multiple braune Erweiterungsherde im Grosshirn: braune Lungeninduration; allg. venöse Hyperämie.

Makr. Status der Genitalien: Uterus mit Hyperämie der Schleimhaut; Myometrium mit mehreren z. T. intramuralen 1—2 cm grossen Myomen; Tuben, Ovarien o. B.

Mikr. In den Falten sieht man die Lumina der zahlreichen Gefässe prall mit Blut gefüllt. Zwischen den Falten hie und da desquamiertes Epithel mit etwas Leukocyten gemischt. Epithel fast überall vorhanden. Muskularis o. B.

Tube Nr. 48/14. B. E., 42 Jahre, Pflegerin.

Path.-anat. Diagnose: Status post Strumectomiam. Pneumothorax sinister; Kollaps der l. Lunge; Durchblutung des Mediastinal-Gewebes, Atrophie der inneren Organe. Bronchitis acuta rechts, Struma nodosa parenchymatosa.

Makr. Status der Genitalien: Ovarien etwas gross; Uterus, Tuben o. B.

Mikr. Die Falten sind etwas verdickt, teils ohne, teils mit Epithel. An manchen Stellen sind sie miteinander verklebt und stark vaskularisiert. Muskularis kräftig.

Tube Nr. 649/13. B. R., Hausfrau 43 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Tuberculosis pulmonum nodös-cavernös; Tuberculosis intestini; Blutung in der Muskulatur der l Halsseite; Larynxtuberkulose; Pleuritis fibrosa adhaesiva.

Makr. status der Genitalien: Das r. Ovarium 4 : 3 cm pralle Konsistenz. — Auf Schnitt entleert sich ein dicker schokoladebrauner Inhalt, keine Haare enthaltend; Tube, Uterus o. B.

Mikr. Die Schleimhautfalten verklebt. Das Epithel fehlt überall. In der Mucosa findet man typische Tuberkel mit

Riesenzellen und teilweiser centraler Nekrose. Im Lumen käsige Massen. Die Gefässe prall gefüllt.

Tube Nr. 618/13. S. E., Hausfrau, 44 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Arteriosklerotische Schrumpfniere mit Infarkten, Idiopathische excentrische Herzhypertrophie; Thromben im l. Ventrikel, Stauungslunge, Stauung im Darmkanal; Stauungsinduration der Milz und Leber; Thrombose des plexus uterinus; Lungenembolie eines kleinen Astes mit Infarzierung, Chronische Tub. der bronchialen Lymphdrüsen, Struma nodosa, Kiemenrest am Hals.

Makr. Status der Genitalien: Uterus 8 : 5 : 4 cm. Endometrium blass, Myometrium kräftig. Tuben o. B. Im Ovarium corpus luteum.

Mikr. Das Epithel fehlt stellenweise, stellenweise gut erhalten. Die Schleimhautfalten zum Teil verdickt und miteinander verklebt. Hyperämie.

Die Tuben im Alter von 49—79 Jahren.

Tube Nr. 675/13. B. R., Hausfrau, 49 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Tuberculosis pulmonum cavernös-nodös-pneumonisch; Tub. des Darmes und der Bronchialdrüsen; Endocarditis valvulae mitralis; Tuberkel der Leber und Milz; cylindrische Bronchiektasien des r. Unterlappens; Arteriosklerose der Vv. femorales; Myoma subserosum uteri.

Makr. Status der Genitalien: Uterus derb; Cervix nicht durchgängig. Auf der Höhe des Fundus sitzt 1 cm messendes subseröses Myom. Ovarium, Tuben o. B.

Mikr. Die Tubenschleimhaut normal. Die Muskularis besonders im Mittelstück induriert. Gefässe mässig gefüllt.

Tube Nr. 623/13. W. E., 50 Jahre, Hausfrau.

Path.-anat. Diagnose: Genuine bis arteriosklerot. Schrumpfniere, Excentrische Herzhypertrophie mit Thromben im Herzohr; Stauungsinduration von Lunge, Milz, Nieren und Leber; Stauung im Magendarmkanal, Magenerosionen, Lungenoedem, Milzinfarkt, Ascites, Anasarca, Hydrothorax, Tub. der Leber.

Makr. Innere Genitalien o. B.

Mikr. Das Epithel überall erhalten. Im Tubenlumen gestautes Blut. Die Gefässe prall gefüllt. Muskularis o. B.

Tube Nr. 52/14. H. E., Köchin, 54 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Multiple cylindrische Bronchiektasen; Bronchitis purulenta; geringgr. chron. Lungenemphysem;

geringe excentr. Herzhypertrophie, bes. rechts; geringgr. Stauung der Bauchorgane.

Makr. Status der Genitalien: Ovarien, Tuben o. B. Oberhalb des inneren Muttermundes ½ cm grosser Uteruspolyp.

Mikr. Ausser Hyperämie normale Verhältnisse.

Tube Nr. 660/13. R. B., Zettlerin, 55 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Carcinoma ventriculi; sekundäre Anämie; Dilatatio cordis mit Verfettung des Myocards, Chron. subst. Lungenemphysem; multiple Retinalblutungen; Verkalkung einer Mesenteriallymphdrüse.

Makr. Status der Genitalien: Ovarien atrophisch; Tuben zart, Uterusschleimhaut blass.

Mikr. Das Tubenlumen fast vollständig obliteriert. Die Mucosa und Muskularis ist durch gefässarmes Bindegewebe ersetzt.

Tube Nr. 643/13. W. A., Hausfrau, 55 Jahre.

Path-anat. Diagnose: Konfluierende Bronchopneumonie in beiden Unterlappen und im r. Oberlappen; Pleuritis; Pericarditis adhaesiva fibrosa; Appendectotomienarbe; Peritonitis fibrosa; Tuberkulose der Niere und der Harnblase; Arteriosklerose; chron. subst. Lungenemphysem; Stauungsfettleber; braune Herzatrophie; Atrophie der Milz.

Makr. Innere Genitalien o. B.

Mikr. Das Epithel teils erhalten, teils desquamiert. Die Schleimhautfalten verdickt und hie und da mit Lymphocyten infiltriert. In der Muskularis sieht man Lymphocytenhäufchen besonders um die Gefässe. Die Gefässe fast leer.

Tube Nr. 628/13. S. R., Hausfrau, 56 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Pericarditis tbc. partim adhaesiva; Pleuritis, tbc. serosa; Tuberkulosis pulmonum lobi sup. et lymphogland. bronchiales; Atelektasis pulmonum; Thrombosis venae fem. dextr.; Embolia Art. pulmonalis; Hyperaemia mechanica hepatis; renum et lienis; Ascites; Anasarca; Cystis renis dextr.; Diverticulum tractione oesophagi.

Makr. Innere Genitalien o. B.

Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 55/14. S. M., Hausfrau, J. ?

Path.-anat. Diagnose: Endocarditis retrahens fibrosa arteriosclerotica valvularum semilunarum; Aortae cum stenosi ostii, Hypertrophia cordis praecipue ventriculi sinistri; Emphysema chronicum pulmonum; Hydrothorax bilateralis, Hydropericard; Anasacra; Atelektasis et Oedema lobi inferioris pulmonis

utriusque; Arteriosklerosis; Cyanosis mechanica universalis; Hydrocephalus int.; Perisplenitis fibrosa; Struma colloides nodosa; Cicatrix et strumectomia; Atrophia renum.

Makr. Status der Genitalien: Im Uterus mehrere 4—5 cm grosse, teils intramurale, teils subseröse Myome. Tuben, Ovarien o. B.

Mikr. Das Epithel fehlt meistens, bes. in breiteren Linien. In Zwischenspalten sieht man etwas desquamiertes Epithel. Die Muskularis sehr gefässreich.

Tube Nr. 654/13. K. B., Taglöhnerin, 57 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Chron. subst. Lungenemphysem; Bronchitis purulenta; excentrische Herzhypertrophie rechts; Stauung der Bauchorgane; Arteriosklerose der Extremitätengefässe.

Makr. Adnexenlage o. B.

Mikr. Ausser Stauung nichts besonderes.

Tube Nr. 653/13. M. E., Hausfrau, 61 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Carcinoma vesicae felleae mit multipl. Lebermetastasen; Cholelithiasis; excentrische Herzhypertrophie; braune Atrophie des Herzens; arteriosklerot. Schrumpfniere; seniles Lungenemphysem; Oedem des r. Unterlappens; alte Tbc. des Oberlappens und der Bronchialdrüsen, Thrombose der Iliacae int. et ext.; Thrombose der V. cava inferior; Lungenembolie; Fettleber; Duodenaldiverdikel.

Makr. Status der Genitalien: Uterus klein; Myometrium 12 mm, Endometrium zart; in der Tubenecke 3 cm langer Schleimhautpolyp; Tuben; Ovarien o. B.

Mikr. Das Epithel nicht überall vorhanden. Die ganze Tube ist bindegewebig induriert.

Tube Nr. 685/13. K., Hausfrau, 63 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Status nach Exstirpation eines pararenalen Tumors (Sarcoma) Metastasen in Mesenterium; braune Atrophie des Herzens; geringe Dilatation des Herzens beiderseits, seniles Lungenemphysem; Pleuritis fibrosa rechts; Fettleber; multiple Gallengangcysten in der Leber; akuter Milztumor; obliterierter Appendix; Thrombose der l. Vena femoralis.

Makr. Status der Genitalien: Ovarien klein, fibrös. Die r. Tube o. B. Uterus 7 : 5 : 4 cm. Im Cavum uteri ein dreizipfeliger Sack mit ziemlich viel klarer Flüssigkeit.

Mikr. Das Epithel postmortal mazeriert, liegt in den Zwischenfalten. Sonst sieht man keine Veränderungen.

Tube Nr. 35/14. D. L., Hausfrau, 64 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Allg. Arteriosklerose; geringgradige excentrische Herzhypertrophie beiderseits; chron. subst. Lungenemphysem; Bronchitis acuta; multiple Erweichungsherde im Gehirn; Atrophie; Stauung von Milz, Nieren und Leber; Myomata uteri subserosa; Cholelithiasis; Cholecystitis chron.; frische Hämorrhagie im Occipitallappen.

Makr. Status der Genitalien: Endometrium blass, subserös mehrere 2—3 cm messende, derbe Myomknoten. Ovarien, Tuben o. B.

Mikr. Das Lumen im engeren Abschnitte der Tube obliteriert und bindegewebig induriert. Gegen das Ostium abdominale ist das Epithel ziemlich gut erhalten. Die Falten sind etwas verdickt. Die Gefässe sind etwas vermehrt und stark gefüllt. Die Muskularis induriert.

Tube Nr. 669/13. S. L., Hausfrau, 64 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Status post Cholecystostomiam: geringe Cholecystitis; Erweiterung der Gallenwege: geringer Ikterus; chron. subs. Lungenemphysem: geringer chron. Milztumor; braune Atrophie von Herz und Nieren: geringgradige Kyphose der Brustwirbelsäule.

Makr. Status der Genitalien: Uterus kräftig. Die Mucosa etwas blutig durchsetzt. Ovarien atrophiert. Tube o. B.

Mikr. Das Epithel fehlt überall. Die Falten sind innig verwachsen.

Tube Nr. 651/13. K. M., Haarflechterin, 67 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Appendicitis perforativa, Peritonitis fibrinosa diffusa; allg. Arteriosklerose: Hypostasen in beiden Unterlappen; geringes seniles Lungenemphysem: hämorrhagische Erosion des Magens: multiple Polypen im Uterus: Myoma uteri.

Makr. Status der Genitalien: Uterus klein, 5 : 3½ cm. Cervix mit einem Schleimpfropf verschlossen. Endometrium blass. Im Cervix mehrere 1 mm messende Cystchen. Ausserdem sieht man mehrere teils dicke, teils dünne Schleimhautpolypen. In der Tubenecke 2 cm grosse, gut abgekapselte Myome. Ovarien atrophisch. Tube o. B.

Mikr. Das Epithel ist überall erhalten. Die Falten und die Muskularis induriert. Die Gefässe stark gefüllt.

Tube Nr. 68/14. B. A., Näherin, 67 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Strangulationsileus (oberes ileum): Peritonitis diffusa fibrinosa: Seniles Lungenemphysem: Atelek-

tase in beiden Unterlappen; Pleuritis fibrosa beiderseits; Synechia pericardii totalis; braune Atrophie von Herz und Leber; geringe excentrische Herzhypertrophie; allg. Arteriosklerose; Arthritis deformans.

Makr. Status der Genitalien: Uterus klein; Endometrium zart und blass. Die Ovarien fibrös. Tuben o. B.

Mikr. Das Tubenlumen ist vollständig obliteriert. Die Schleimhautfalten sind stark verdickt, so dass 3—4 Falten das ganze Lumen verlegen. Ueberall das Bild der alten abgelaufenen Entzündung. Die Mucosa und Muskularis bindegewebig induriert.

Tube Nr. 625/13. G. A., Hausfrau, 74 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Allg. mässige Arteriosklerose; chron. subst. Lungenemphysem; Bronchitis chronica; cylindrische, sackförmige Bronchiectasen; braune Atrophie von Milz, Leber, Herz; Hirnatrophie; Hydrocephalus ext. et int.; Etat criblé; Leukom der r. Cornea, Cataract des l. Auges.

Makr. Uterus klein, Ovarien fibrös, Tuben zart.

Mikr. Das Epithel ist nicht überall erhalten; die Muskularis bindegewebig induriert. Die mässig mit Blut gefüllten Gefässe sind stark arteriosklerotisch.

Tube Nr. 644/13. H. F., Hausfrau, 75 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Struma maligna (wuchernde Struma Langhans), mit Metastasen im Manubrium sterni; genuine Schrumpfniere; Arteriosklerose; geringe Herzhypertrophie, bes. links; geringes chron. subst. Lungenemphysem, Bronchitis purulenta.

Makr. Adnexe o. B.

Mikr. Das Epithel fehlt fast überall. Die Falten sind niedrig und plump; die ganze Tubenwand bindegewebig induriert. Das Lumen ist nur gegen das Ostium abdominale vorhanden. Gefässe mässig mit Blut gefüllt.

Tube Nr. 39/14. K. A., Hausfrau, 77 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Emphysema pulm. subst. chron. Excentr. Herzhypertrophie, bes. rechts; allg. Arteriosklerose; wandständiger Thrombus der Aorta thoracica; arteriosklerotische Schrumpfniere; Tub. der Bronchialdrüsen; alte Lungenspitzentuberkulose; multiple Schleimhautpolypen des Uterus, Hernia femoralis dextra mit Obliteration des Bruchsackhalses, Kyphoskoliose der unt. Hals- und ob. Brustwirbelsäule; Cholelithiasis.

Makr. Status der Genitalien: Uterus klein, Myometrium

kräftig. Im Corpus mehrere 1 cm grosse Schleimhautpolypen. Ovarien fibrös, Tuben o. B.

Mikr. Die verdickten, epithellosen Falten verlegen das ganze Lumen. In den Zwischenfalten sieht man hie und da abgeschuppte Epithelien. Muscularis o. B.

Tube Nr. 66/14. K. S., Partikularin, 79 Jahre.

Path.-anat. Diagnose: Subst. universelles Lungenemphysem: Exzentr. Herzhypertrophie bes. rechts: allg. Arteriosklerose; alte Bronchialdrüsentub.; alte Lungenspitzentub.: Stauung. Atrophie der Abdominalorgane: Hydrocephalus ext. et int.

Makr. Status der Organe: Uterus klein. Im Cervix mehrere ½—1 cm grosse Schleimhautpolypen. Im Fundus ein erbsengrosses Myom. Ovarien fibrös. Tuben o. B.

Mikr. Die Schleimhautfalten sind stark verdickt, ohne Epithel. Die Muskularis ziemlich kräftig. Die Gefässe enthalten etwas Blut.

Die 9 operativ gewonnenen Fälle, die ich selbst untersucht habe, sind folgende:

Tube Nr. 1691. W. B., 21 Jahre.

Salpingitis purulenta. Gewonnen bei Appendectomia.

Makr. Die Tube stark geschlängelt und verdickt, ca. 10 cm lang. Die Oberfläche glatt mit einigen bindegewebigen Auflagerungen und deutlichen Injektionen der Gefässe. Das Fimbrienende ist spitzwinklig umgebogen mit der Pars ampullaris verklebt. Der Durchmesser in der Pars ampullaris 2—3 cm, in der Pars interstitialis 1—½ cm. Aufschnitt: man sieht in der Ampulle ein weites leeres Lumen mit ½—1 mm dicker Wand. Diese trägt feine längsverlaufende Leistchen und einzelne bis 3 mm grosse, flache Höcker.

Mikr. findet man im engen Abschnitt starke Verklebungen der Mucosafalten, denen stellenweise das Epithel fehlt. Die Mucosa und Muskularis ist dicht von Leukocyten, Plasmazellen und Lymphocyten durchsetzt, und zwar herrschen in der Mucosa die Leuko-, in der Muskularis die Lymphocyten vor. In der letzteren sieht man häufige Lymphocytenhaufen. Das Lumen ist zum Teil mit Leukocyten gefüllt.

Tube Nr. 1951/13. Fr. H., 34 Jahre.

Gewonnen bei Salpingo-oophorectomia sin.

Makr. Die Tube 4 cm lang, wenig geschlängelt. Gegen das Fimbrienende sieht man einzelne kleinste Cystchen. Die Oberfläche glatt. Der Durchmesser 5 mm.

Mikr. Die Tube mit völlig normalen Verhältnissen.

Tube Nr. 1937/13. (Name und Alter unbekannt.)
Gewonnen bei Oophorectomia.
Makr. Eine Tube mit deutlichen Fimbrien und Mesoovarium.
Mikr. Die Falten sind mit mehrreihigem Zylinderepithel ausgekleidet, ohne Veränderungen. Die Muskularis ist auch normal. Die Gefässe etwas verdickt.

Tube Nr. 1770/13. Frl. G. Alter unbekannt.
Gewonnen bei Oophorectomia wegen papillären Ovarialkystoms.
Makr. 20 cm langer, ebenso breiter, cystischer Tumor mit der Tube, die keine Veränderungen zeigt, nur lose verbunden.
Mikr. Normale Verhältnisse.

Tube Nr. 32/14. Fr. L., 42 Jahre.
Gewonnen bei Salpingectomia sin. Klin. Diag.: Hydrosalpinx.
Makr. Die Tube stark geschlängelt, in der Pars interstit. ca. ½ cm im Durchmesser, in der Pars amp. 2 cm. Die Oberfläche im ganzen glatt, stellenweise feinhöckerig. Das Fimbrienende verklebt, verschlossen. Die Wand wechselnd, 1 bis 2 bis 4 mm dick. Die Mucosa besitzt hohe Falten, zuweilen durchsetzt mit grauweissen Knötchen. Das Lumen ist platt, teils glattwandig, teils mit papill. gebauter Wand.
Mikr. Die Falten abgeflacht (zum Teil verstrichen), bedeckt mit einschichtigem, zylindrischem oder niedrigem Epithel. Die Tunica propria kräftig. In derselben vereinzelte Häufchen von Lymphocyten. Muskularis kräftig.

Tube Nr. 1801/13. Fr. J., 44 Jahre.
Gewonnen bei Amputatio uteri supravag. wegen nekrot. Myoma.
Makr. o. B.
Mikr. Die Schleimhautfalten verwachsen und mit Lymphocyten infiltriert. Muskularis zeigt etwas Atrophie auf Kosten des Bindegewebes.

Tube Nr. 1692/13. B. F., 47 Jahre.
Klin. Diagnose: Uterus Myomatodes, Pyosalpinx dextra.
Makr. Die r. Tube ca. 10 cm lang, in ihren uterinen Partien o. B. Die abdominale Partie geschlängelt bis 2 cm dick, von glatter Oberfläche. Aufschnitt: Das Lumen, ½ cm gross, enthält gelbe, trübe, eiterähnliche Massen, umgeben von transparent. Gewebe in konzentrischer Anordnung in 1—½ cm dicker Schicht.

Mikr. Die Tube stark verdickt. Die Mucosa ist durchsetzt von Leukocyten. In der Muskularis finden sich ebenfalls, wenngleich spärliche Leukocyten und besonders perivasculär Ansammlung von Lymphocyten.

Tube Nr. 1953/13. K. G., 51 Jahre.
Klin. Diag. Myoma uteri.
Makr. normale Verhältnisse.
Mikr. Das Schleimhautepithel gegen das ostium uterinum ziemlich erhalten, gegen das ostium abdominale desquamiert. Die Falten sind stellenweise verklebt und induriert. Muskularis o. B.

Tube Nr. 1797/13. K. S., 63 Jahre.
Klin. Diagn.: Cystoma ovarii multiloculare partim papilliferum.
Makr. Ungefähr kugeliger Tumor von 18 cm Durchmesser. Oberfläche glatt. An einer Stelle die dünne 8 cm lange Tube mit kurzer Mesosalpinx. Das Fimbrienende frei, uterines Ende sehr stark mit dem Tumor verwachsen.
Mikr. Keine Veränderungen.

Neben diesen 50 Fällen habe ich noch, wie ich schon in der Einleitung hervorgehoben habe, 131 Fälle, die während der letzten Jahre dem Institut zur Untersuchung gesandt wurden und bei denen stets auf Lymphfollikelbildung geachtet worden war, auf die Beschreibung von Lymphfollikel nachgesehen. Unter diesem Material, auf das ich nicht mehr eingehen werde, fand ich nur 2 Fälle, in denen Lymphfollikelbildung besonders erwähnt wird. Die Fälle sind folgende:

Tube Nr. 1399/12. S. M., 35 Jahre.
Klin. Salpingectomia duplex (Verdacht auf Tuberkulose).
Makr. Auf der einen Seite 15 cm lange Tube. Am einen Ende stark verdickt. Aufschnitt: grauweiss, glänzend, ohne Knötchen. Das Lumen am verdickten Ende undurchgängig. Die andere Tube 8 cm lang, sonst wie die erste. Aufschnitt: Das Lumen obliteriert. Die Innenwand mit grauweissem, speckigen Granulationsgewebe ohne makroskopisch sichtbare Knötchen.
Mikr. Die etwas verdickten Schleimhautfalten liegen teilweise dicht nebeneinander, teilweise lassen sie unter sich kleine lumina erkennen. Das Zylinderepithel ist ausser den verklebten Partien fast überall ziemlich intakt vorhanden. Im Lumen sieht

man Haufen von Lymphocyten mit desquamierten Epithelien vermischt. Die Mucosa, Muskularis und das der Tube benachbarte Bindegewebe ist stark mit Lymphocyten infiltriert, teils diffus, teils in Form von Streifen, welche die einzelnen Muskelbündel voneinander trennen, teils in Form von kräftigen Follikeln mit grossen Keimzentren. Hie und da sieht man Kalkablagerungen in den Follikeln. Die Lymphollikel findet man am häufigsten in der Tunica propria und in der Muskularis. Die Muskularis ist im allgemeinen wenig verändert. Die Gefässe sind etwas arteriosklerotisch und mässig mit Blut gefüllt.

Tube Nr. 1300/13. G. S., 22 Jahre.

Klin. Diagnose: Pyosalpinx amplex (Verdacht auf Tuberkulose).

Makr. Die Tube stark geschlängelt und verdickt, in der Mitte U-förmig eingebogen. Das Fimbrienende ist mit dem Ovarium verklebt. Parametrium in 2 Blätter gespalten, die Innenfläche dieser Blätter rauh, uneben, graubraun. Auf Querschnitt zeigt die Tube einen Durchmesser von 1½—2 cm. Man unterscheidet eine 2—6 mm breite fibröse Aussenschicht mit konzentrischer Schichtung. Das Zentrum ist ausgefüllt mit gelben, trüben Massen. Vereinzelt finden sich trübe Knötchen.

Mikr. findet sich starke Verklebung der Mukosafalten. In der Mukosa der einen Tube sehr zahlreiche Knötchen, bestehend aus hellen Epitheloidzellen, Riesenzellen und spärlichen Lymphocyten. In der Muskularis sehr spärliche Knötchen aus Epitheloidzellen und etwas Lymphocyteninfiltration. Die andere Tube zeigt ebenfalls die Verklebung der Falten. Die Stromazellen der Mukosa sind gross, epitheloid, doch finden sich nirgends deutliche Knötchen und Riesenzellen. Die Muskularis zeigt starke Lymphocyteninfiltration. Stellenweise finden sich Lymphknötchen mit Keimzentren.

Wenn ich mein Untersuchungsmaterial übersehe, so fanden wir trotz der grossen Zahl von 181 Tuben ganz auffallend selten Lymphknötchenbildung. Es sind im ganzen nur 2 Fälle, die Lymphfollikel mit Keimzentren zeigen. Der am meisten ausgesprochene Fall betrifft das Ausgangsmaterial dieser Untersuchungsreihe. Klinisch wurde der Verdacht auf Tuberkulose ausgesprochen, path.-anat. fand sich eine chronische, nicht spezifische Entzündung neben den sehr zahlreichen Lymphfollikeln mit Keimzentren, die sich hier in auffallender Weise auch sehr reichlich in der Mucosa fanden. Für eine gonor-

rhoische Aetiologie der Affektion haben wir keinen Anhaltspunkt. Ich möchte überhaupt gerade hier darauf hinweisen, dass unserem Untersuchungsmaterial nach die von Schridde[1]) und Amersbach[2]) gegebenen Kriterien für die Salpingitis gonorrhoica in den meisten Fällen stimmen, dass aber doch daneben Fälle existieren, bei denen trotz des histologischen Baues eine gonorrhoische Aetiologie nicht in Betracht kommen kann.

In unseren Fällen könnte man an eine tuberkulöse Aetiologie denken. Bei einem Falle waren auf einer Seite deutliche Tuberkel nachzuweisen und im andern Falle war klinisch Verdacht auf Tuberkulose.

Nach meinem Material scheint die Lymphfollikelbildung in der normalen Tube nicht vorzukommen. Es ist auffallend, dass Lymphfollikelbildung in einem anderen, dem Müllerischen Gange zugehörigen Organe, d. h. im Uterus, nicht allzu selten getroffen wird. Es handelt sich allerdings hiebei meist ebenfalls um entzündlich veränderte Mucosa. Nach den Erfahrungen im hiesigen Institut scheinen eventuell ähnliche Verhältnisse wie in den Tuben in Gelenken und Sehnenscheiden vorzukommen. Ueber diese Beobachtungen soll von anderer Seite berichtet werden. Es ist mir bei der geringen Zahl der positiven Fälle der Lymphfollikelbildung nicht möglich, eine bestimmte Erklärung ihrer Bedeutung zu geben. Man wird hier weitere konsequente Untersuchungen über Lymphfollikelbildung in den verschiedensten Organen abwarten müssen, um eventuell bestimmte Schlüsse ziehen zu können.

---

[1]) Schridde: Die histologische Diagnose der gonorrhoischen Entzündung des Eileiters. 80. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln 1908.

[2]) Amersbach: Über die Histologie der Salpingitis gonorrhoica. (Zieglers Beiträge Bd. 45. H. 3. 1909.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Hedinger für Ueberlassung des Themas und Förderung der Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen. Ebenso bin ich den Herren Doz. Dr. Schönberg und Dr. Schnyder für ihre Unterstützung zu Dank verpflichtet.